Exercice :

On considère la suite (U_n) définie par : $U_n = \frac{2n+3}{n+1}$; pour tout $n \in IN$.

1°) Montrer que pour tout $n \in IN$: $2 \leq U_n \leq 3$.

2°) Etudier la monotonie de la suite (U_n).

Qarray.tn -Aqra Blech- Qarray.tn
Qarray.tn -Aqra Blech- Qa

1°) $\forall n \in \mathbb{N}$; $U_n - 2 = \frac{2n+3}{n+1} - 2$

$= \frac{2n+3-2(n+1)}{n+1}$

$= \frac{2n+3-2n-2}{n+1}$

$= \frac{1}{n+1} > 0$

Donc $\forall n \in \mathbb{N}$; $U_n \geq 2$ (1)